

Les *Leptusa* Kraatz
(Coleoptera, Staphylinidae)
du Jura et des Préalpes de Savoie
(Etudes sur les *Leptusa*, 4.)

par

Alexandre FOCARILE *

Avec 37 figures

ABSTRACT

The *Leptusa*-species (Coleoptera, Staphylinidae) of Jura and of Préalpes de Savoie (Switzerland and France). — The present paper gives an account of the actual knowledge of *Leptusa*-fauna in the territories considered. Some more than 1,200 specimens have been examined including 8 species: *simoni* Epp., *pilatensis* Scheerp., *sudetica* Lokay, *jurassica* sp. nov., *globulicollis* Muls. Rey, *janetscheki* Scheerp., *difformis* Muls. Rey, *serrulazi* Dev. *L. jurassica* sp. nov. is described. *L. simoni* and *pilatensis* appear to be common in Jura, *difformis* in the Préalpes de Savoie. *L. wolfrumi* Lohse and *camunorum* Pace are relegated to synonymy of *simoni* Epp. and *pilatensis* Scheerp. respectively; *L. delphinatica* Scheerp. and *tournettensis* Scheerp. of *janetscheki* Scheerp. syn. nov.

On connaît très peu la faune des Coléoptères du Jura, en Suisse comme en France. L'uniformité du paysage et les altitudes relativement modestes des reliefs font que cette région a été plutôt délaissée par les coléoptéristes. Nos connaissances, publiées, se limitent à la faune des nombreuses manifestations du karstisme profond (grottes, cavernes et gouffres) et à certains aspects de la faune des tourbières (STRINATI 1966, MATTHEY 1971). Le climat très rude est indubitablement un facteur sélectif pour la faune installée sur ces « vieilles montagnes », où il ne faut pas s'attendre à découvrir des peuplements riches et variés.

* I-11010 Saint-Pierre, Aoste, Italie.

Une contribution à l'étude de cette faune jurassienne — plus spécialement des cénozes installées dans la litière et dans l'humus — m'a été offerte par l'examen d'une belle collection de *Leptusa* réunie par mes collègues du Muséum d'Histoire naturelle de Genève: MM. Cl. Besuchet, A. Comellini, I. Löbl et G. Toumayeff. Le territoire traité ici comprend le Jura suisse et français, du Weissenstein (dans le canton de Soleure) à la chaîne du Grand Colombier (dans le département de l'Ain) près de Culoz; plus au Sud et à l'Est, les Préalpes calcaires de la Savoie (*sensu lato*), Bornes, Bauges, Chaîne du Chat jusqu'au massif de la Grande Chartreuse dont la partie méridionale se trouve dans l'Isère.

MATÉRIEL

A l'exclusion des espèces banales et à grande répartition en Europe — comme *ruficollis* Er., *fumida* Er. et *pulchella* (Mannh.) qui ont aussi été trouvées dans les territoires notés plus haut, même si sporadiquement — presque 1200 exemplaires de *Leptusa*, récoltés dans 27 localités (voir fig. 1), ont été utilisés pour cette contribution. Leur étude a nécessité la dissection de tous les exemplaires, sauf pour *L. globulicollis* Muls. Rey.

Les espèces suivantes ont été identifiées:

<i>simoni</i> Epp.	<i>pilatensis</i> Scheerp.
<i>sudetica</i> Lokay	<i>jurassica</i> Foc. nov.
<i>globulicollis</i> Muls. Rey	<i>janetscheki</i> Scheerp.
<i>difformis</i> Muls. Rey	<i>serrulazi</i> Dev.

Grâce à la richesse de ce matériel, on peut noter que:

- la répartition géographique des différentes espèces est dès maintenant suffisamment bien connue;
- la zonation des dites espèces, en fonction de l'altitude, est aussi suffisamment connue dans le cadre des différentes cénozes sylvoles et prairiales.

Il est déjà possible de tracer les grandes lignes de la zoogéographie de ces *Leptusa* qui nous permet de relever l'existence de:

- a) espèces centro-européennes;
- b) espèces endémiques des Préalpes externes de la Savoie (s.l.);
- c) espèces alpines au sens géographique (voir lignes A et B, fig. 1);
- d) espèces sténo-endémiques.

Au Sud du massif de la Grande Chartreuse, c'est-à-dire dans le Vercors, une faune de *Leptusa* décidément différente commence à paraître: *Leptusa lohsei* Foc. i.l. et une nouvelle espèce non encore nommée, apparemment limitée à ce massif qui fait le raccord avec la faune toujours plus riche et variée qu'on peut noter plus au Sud encore: Montagne de Lure, Mt-Ventoux, Le Luberon, les Alpes de Haute Provence où existent *L. fischeri* Ganglb. et quatre nouvelles espèces à décrire.

Leptusa piceata Muls. Rey, largement répandue des Préalpes et Alpes Vaudoises en Suisse, du Haut Chablais et du Giffre en France jusqu'au Tyrol, n'a par contre pas peuplé le Jura.

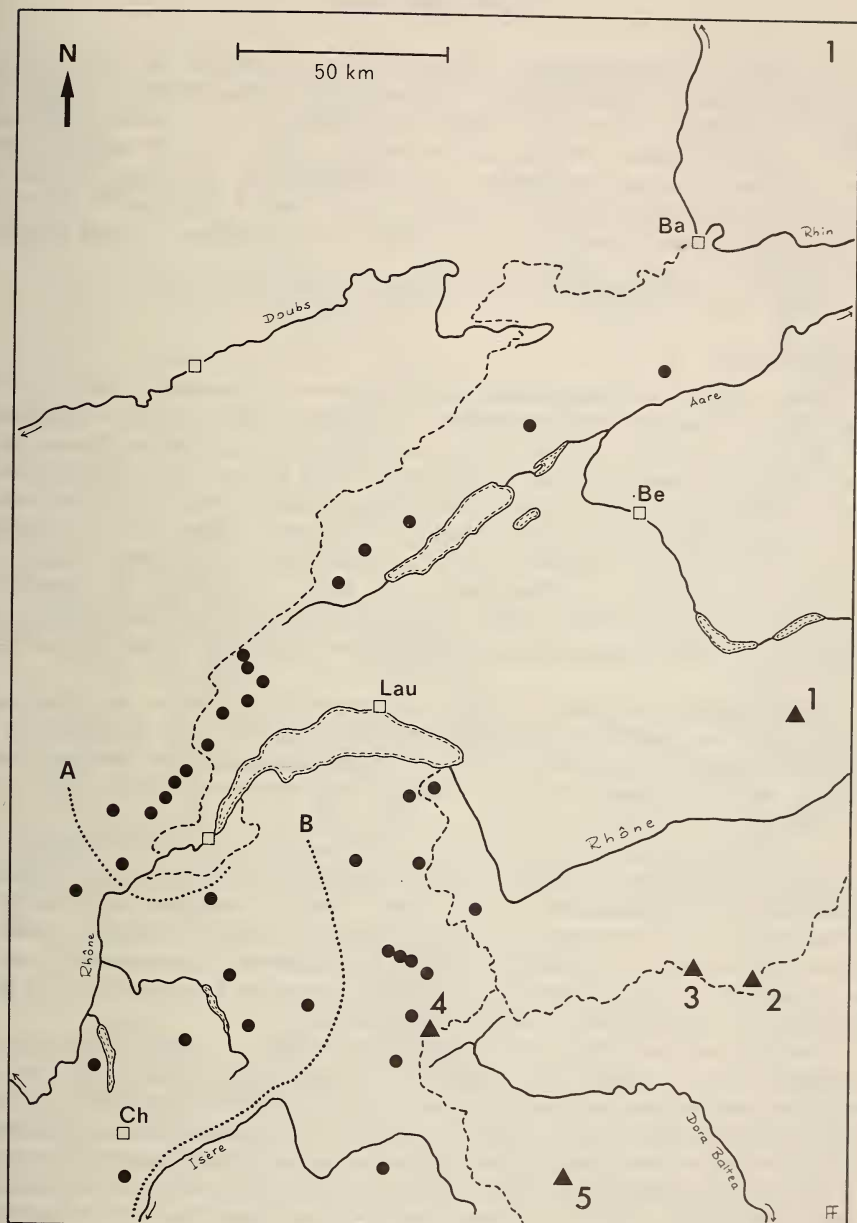


FIG. 1.

Stations de capture de *Leptusa* dans le Jura suisse et français, les Préalpes de Savoie, les Alpes françaises du Nord. Ligne pointillée A: limite Sud du peuplement jurassien (*simoni*, *pilatensis*, *jurassica*, *globulicollis*, *sudetica*). Ligne pointillée B: limite entre les espèces des Préalpes de Savoie (*serrulazi*, *difformis*, *janetscheki*) et les espèces des Alpes françaises du Nord: *piceata*, *vallisvenyi*, *iseranensis*. (Sont ajoutées quelques stations voisines du Valais, en Suisse).

Ba = Basel, Be = Bern, Lau = Lausanne, Ch = Chambéry.

1. Jungfrau, 2. Mont-Rose, 3. Matterhorn, 4. Mont-Blanc, 5. Grand-Paradis.

***Leptusa simoni* Epps. ¹**

(Synonymes: *inopinata* Scheerp., 1966a p. 265, ex Holotypo !in coll. Scheerp., Mus. Wien, loc. class.: Kemmeriboden, cant. Berne — *repentina* Scheerp., 1972 p. 431, ex Holo- et Allotypo !in coll. Mus. Genève, loc. class.: First sur Grindelwald, cant. Berne — *helvetiae* Scheerp., 1966a p. 267, ex Holo- et Allotypo !in coll. Scheerp., Mus. Wien, loc. class.: Gurnigel, cant. Berne — *wolfrumi* (Scheerp. i.l.), Lohse, 1971 p. 124 et 1974 p. 52, ex Holotypo !in coll. Lohse, loc. class.: Oberhof (Thüringer-Wald, BRD) — *sudetica occidentalis* Lohse, 1971 p. 125, in coll. Lohse, loc. class.: Zastler Schwarzwald (BRD)).

Édage et spermathèque: fig. 2-3; 8^e tergite et sternite: fig. 15-18.

Matériel examiné:

SUISSE, Schwyz: Fronalp, 1650 m (Löbl). Soleure: Weissenstein (Jura), 1250 m (Bes.)². Berne: Stockhorn (Oberstockensee), 1700 m (Bes., Löbl); First sur Grindelwald, 2250 m (Com.). Neuchâtel: Creux du Van, 1400 m (Bes.). Vaud, Préalpes: Réserve de la Pierreuse, 2180 m (Tou.); Nervaux sur Roche (au W de la Tour d'Ai), 1500 m (Tou.); Dent de Jaman, 1740 m (Tou.); Jura: Grand Risoux, 1350 m (Bes.); Le Soliat, 1400 m (Bes.); Chenit (Chalet Roch), 1350 m (Bou.); Le Chasseron, 1300 m (Bes.); Le Suchet, 1500 m (Bes.); La Dôle, 1550-1600 m (Bes.); La Barillette, 1500 m (Bes.); glacière de St. Georges sur Marchissy, 1287 m (Bes., Com., Tou.). — FRANCE, Ain: Montrond-Gex, 1530 m (Löbl); Montoisey, 1450 m (Löbl); Crêt de la Neige, 1700 m (Bes.); Col de la Faucille, 1300 m (Bes.); Le Reculet, 1600 m (Bes.); gouffre de Malatrait (La Pesse), 1160 m (Col.).

Cette *Leptusa* a une vaste répartition sur les reliefs occidentaux de l'Allemagne Fédérale. Elle est signalée du Thüringer-Wald (sub *wolfrumi*), du Vogelsberg et du Schwarzwald (locus class.) (HORION 1967 p. 170). Elle devrait se trouver dans les Vosges, mais n'a pas été signalée dans les Catalogues de SCHERDLIN (1915-1933) et de STE CL. DEVILLE (1935-1938).

J'ai vu le type de Eppelsheim (!in coll. Mus. Wien) provenant de Buhlbach dans le Schwarzwald, désigné par moi-même comme « Lectotypus » du moment qu'il ne portait aucune étiquette de désignation. Il s'agit d'une ♀ que j'ai disséquée pour dessiner la spermathèque, qui est exactement conforme à celle des exemplaires du Jura suisse et français. J'ai vu aussi un « Paralectotypus » in coll. Scheerpeltz. A remarquer que ces deux exemplaires — qui faisaient partie de la série typique de 8 exemplaires, dont parle HORION (l.c.) — étaient des ♀♀, malgré l'indication de ♂.

En ce qui concerne *wolfrumi*, grâce à l'obligeance du D^r G. A. Lohse, j'ai pu contrôler l'exemplaire qui a été utilisé pour la dissection. L'édage, étant préparé à sec, a été mal dessiné par comparaison avec celui de *simoni* (voir LOHSE 1971 p. 124, fig. a-b, et LOHSE 1974 p. 52, fig. 23 et 23a). VOGEL (1980 p. 117, fig. 2-3) a publié des schémas plus précis et qui permettent de noter les très faibles différences qui, selon mon opinion, n'autorisent pas de maintenir *wolfrumi* même comme sbsp. de *simoni*. Je propose donc la synonymie suivante: *simoni* Epp. 1878 = *wolfrumi* Lohse 1971, **syn. nov.** Il serait très intéressant

¹ SCHEERPELTZ (1966b) a nommé quelques 27 sous-genres de *Leptusa*. Ce problème étant encore à résoudre, je préfère ne pas considérer ces « coupes » qui sont toutes à revoir.

² Abréviations des noms des récolteurs: Bes. (Besuchet), Bou. (J. D. Bourne), Col. (Colin), Com. (Comellini), Gig. (Gigon), Pu. (Puthz), Sch. (Scherler), Ser. (Serrulaz), Tou. (Toumayeff).

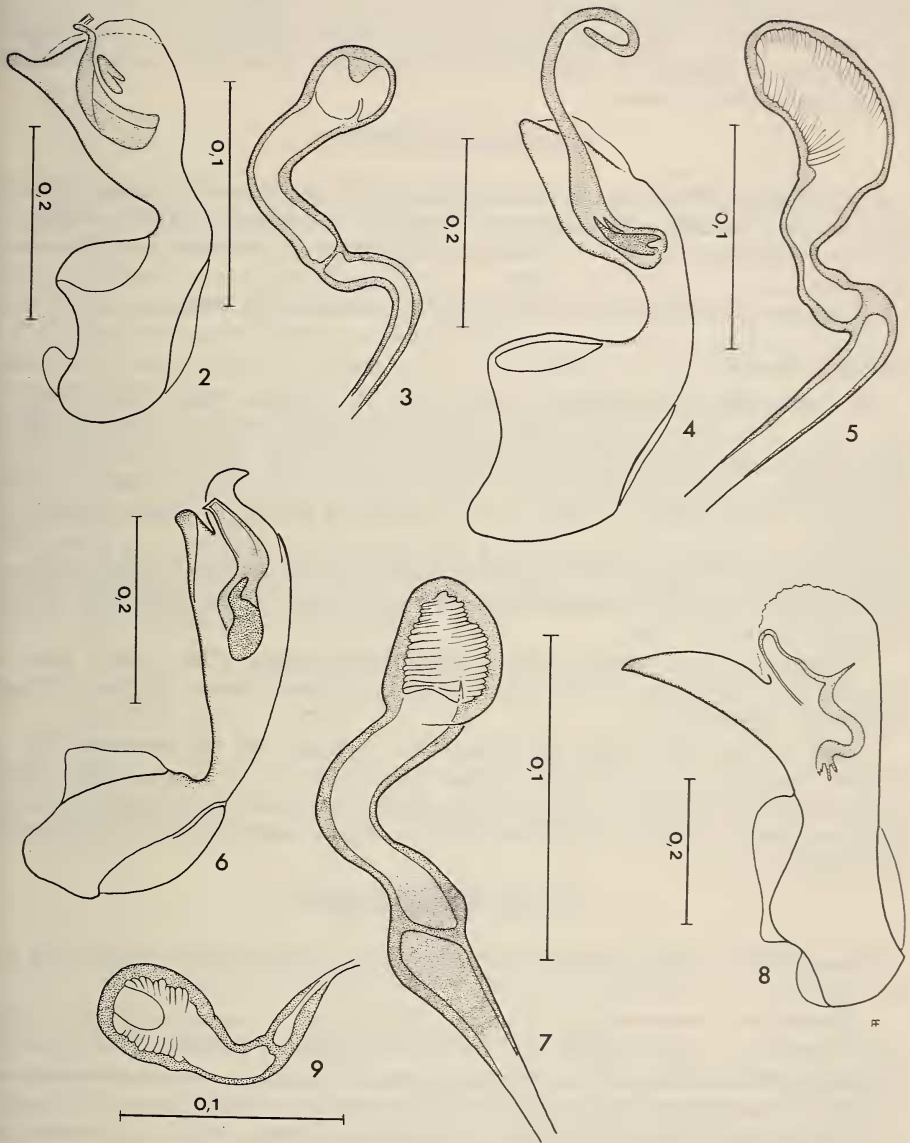


FIG. 2-9.

Fig. 2-3. Edage et spermatheque de *L. simoni* (Crêt de la Neuve) — Fig. 4-5. *id.* de *L. pilatensis* (Crêt de la Neuve) — Fig. 6-7 *id.* de *L. sudetica* (Grand-Risoux et Pointe d'Aveneyre, Vaud)
 Fig. 8-9 *id.* de *L. difformis* (La Scia, Gde Chartreuse).

de contrôler la répartition en Bavière des deux espèces *simoni* et *flavicornis* Brancs. Cette dernière pénètre du Nord-Est en Suisse, d'où je la connais du cant. Glaris (Klöntal, leg. Bes.), c'est-à-dire seulement à quelque 30 km à vol d'oiseau de la station la plus orientale connue à présent pour *simoni*: Fronalp (cant. Schwyz, leg. Löbl). *Leptusa flavicornis* Brancs. est largement répandu dans les massifs hercyniens du Böhmerwald, des Sudeten, et apparaît — d'après nos connaissances actuelles — comme l'espèce vicariante orientale de *simoni*.

Leptusa pilatensis Scheerp.

(Synonymes: *gridoneensis* Scheerp., 1972 p. 470, ex Holo- et Allotypo !in coll. Mus. Genève, loc. class.: Monte Gridone, cant. Tessin — *camunnorum* Pace, 1979 p. 8, loc. class.: Giogo della Bala et Monte Frerone (Italie, Lombardie, prov. Brescia)³ syn. nov.).

Edéage et spermathèque: fig. 4-5, 8^e tergite et sternite: fig. 19-22.

Matériel examiné:

SUISSE, Tessin: Monte Gridone, 2000 m (Bes.). Unterwald: Pilatus, 2000 m (Bes.). Berne: Jura: Chasseral (Combe Grède), 1250 m (Tou.); Alpes: Brienz Rothorn 1600 m (Pu.). Neuchâtel: Creux du Van, 1400 m (Bes.). Vaud: Jura: Le Soliat, 1350 m (Vit), 1400 m (Bes.); Chenit (Chalet Roch), 1350 m (Bou.); sur Le Brassus, 1400 m (Bes.); Marchairuz, 1350 m (Bes.); Crêt de la Neuve (Péroude du Vaud), 1400 m (Com.); Les Echadets sur Marchissy (Com.); grotte à Mahommed, 1400 m (Com.); La Dôle, 1550-1600 m (Bes.). — FRANCE, Ain: Le Grand Crêt d'Eau, 1600 m (Bes.); Montrond-Gex, 1530 m (Löbl); Le Reculet, 1600 m (Bes.); Crêt de la Neige, 1700 m (Bes.); Col Crozey (Montoisey), 1450 m (Löbl).

Localités isolées en France: Colle dell'Agnello (Mt-Viso), 2700 m (Bes.) dans les Hautes-Alpes. En Italie: prov. Brescia (Lombardie), Monte Frerone, 1980 m et Giogo della Bala, 2100 m (Pace).

Dans le Jura, cette espèce particulièrement commune est diffusée entre 1250 et 1700 m dans les tamisages sous les Epicéas (*Picea abies*) et les Sapins (*Abies alba*), ou bien en terrain découvert dans les poches de Rendzina richement humique du lapiaz karstique. Elle est sympatrique avec *simoni* Epp. et à plus basse altitude avec *globulicollis* Muls. Rey (fig. 37).

Leptusa sudetica Lokay

puellaris var. *sudetica* (Lokay) Bernhauer 1900, *Verh. Zool.-bot. Ges. Wien* 50: 428 (partim).

(Synonymes: *montiumalbulae* Scheerp., 1965 p. 269 — *helvetiae* Scheerp., 1966 p. 267 (partim) — *peezi* Scheerp. i.l., 1966 p. 33 — *alpigrada* Scheerp., 1972 p. 455 — *saxicola* Scheerp., 1972 p. 421 — *arulensis* Scheerp., 1972 p. 421 — *saentisensis* Scheerp., 1972 p. 423 — *grisonensis* Scheerp., 1972 p. 429 (partim) — *zieglerei* Scheerp., 1972 p. 461 — *vallisrosannae* Scheerp., 1972 p. 453 — *comelliniana* Scheerp., 1972 p. 487 (partim) — *engadinensis* Bernh., 1935 p. 125). Pour la discussion se référant à toutes ces synonymies, voir FOCARILE 1978.)

Edéage et spermathèque: fig. 6-7.

³ Les figures très précises publiées par cet auteur permettent de reconnaître la dite synonymie même sans avoir vu les types.

Matériel examiné:

De cette espèce largement répandue de la Tchécoslovaquie orientale (Karpatorussland), (SMETANA 1973 p. 33) à travers l'Autriche jusqu'en Suisse Romande (carte de répartition in FOCARILE 1978), je ne connais qu'un seul exemplaire trouvé dans le Jura: Grand Risoux (Vaud), 1350 m (Bes.), dans les tamisages de mousses.

Leptusa jurassica nov. spec.

Holotypus ♂: Suisse, Jura vaudois (Crêt de la Neuve, 1480 m, VIII.1979, leg. Cl. Besuchet et A. Comellini) — Paratypus ♂: Suisse, Jura vaudois (Les Echadets, grotte à Mahommed, 1400 m, VIII.1979, leg. Cl. Besuchet et A. Comellini) — Paratypus ♂: Suisse, Jura vaudois (Grand Risoux, 1350 m, X.1979, leg. Cl. Besuchet). La série typique est gardée au Muséum d'Hist. Naturelle de Genève. Description: longueur 2,25-2,28 mm. Forme très grêle et allongée; tête plus large que le pronotum, luisante à cause de la microsculpture à mailles très larges; mandibules égales aux $\frac{2}{3}$ de la tête. Abdomen très allongé, de forme parallèle, presque pas élargi vers la partie postérieure; le 8^e tergite avec une large échancrure peu profonde. Edéage: fig. 10.

Cette espèce paraît très rare, car malgré des recherches très poussées, trois exemplaires seulement sont connus jusqu'à ce jour. L'exemplaire du Crêt de la Neuve a été récolté en tamisant des touffes de *Rumex* sur une pente très ombragée en exposition N-W.

Cette espèce, très isolée aussi par ses caractères morphologiques externes des autres *Leptusa* des Alpes occidentales, a été trouvée sympatrique le même jour avec d'autres espèces, dans les proportions suivantes:

	Grand Risoux	Crêt de la Neuve	Les Echadets
<i>jurassica</i>	ex. 1	ex. 1	ex. 1
<i>simoni</i>	4	9	39
<i>pilatensis</i>	—	7	18
<i>globulicollis</i>	21	120	—

Leptusa globulicollis Muls. Rey

(Synonymes: *linderi* Scheerp., 1966a p. 259, ex Holotypo lin coll. Scheerp., Mus. Wien, loc. class.: Salez (entre Churwalden et Parpan, cant. Grisons.)

Matériel examiné (seules les localités du Jura sont notées):

SUISSE, Berne: Le Chasseral (Combe Grède) 1250 m (Tou.); grotte de Vautenaivre, 730 m leg. Gig. (BE 35)⁴. Neuchâtel: Creux du Van, 1400 m (Bes.). Vaud: Le Soliat, 1400 m (Bes.); Le Noirmont, 1450 m (Tou.); Grand Risoux, 1350 m (Bes.); glacière de St. Georges sur Marchissy, 1287 m (Bes., Com.); Marchairuz, 1350 m (Bes.); Crêt de la Neuve, 1480 m (Bes.); La Dôle, 1550-1600 m (Bes.). — FRANCE, Ain: Le Reculet, 1600 m (Bes.); Crêt du Merle, 1400 m (Löbl).

⁴ La numération des grottes se réfère au Cadastre Spéléologique de la Suisse (STRINATI 1966).

Espèce à vaste répartition, en Suisse du Jura aux cantons d'Appenzell et de St. Gall, dans le Sud-Ouest de l'Allemagne Fédérale (HORION 1967 p. 167) jusqu'en Autriche, du Silvretta (WOERNLE 1950 p. 167) à la Styrie (HORION l.c.). Pour la France, STE CL. DEVILLE (1935 p. 118) la note seulement des Vosges; je n'ai jamais vu d'exemplaires de

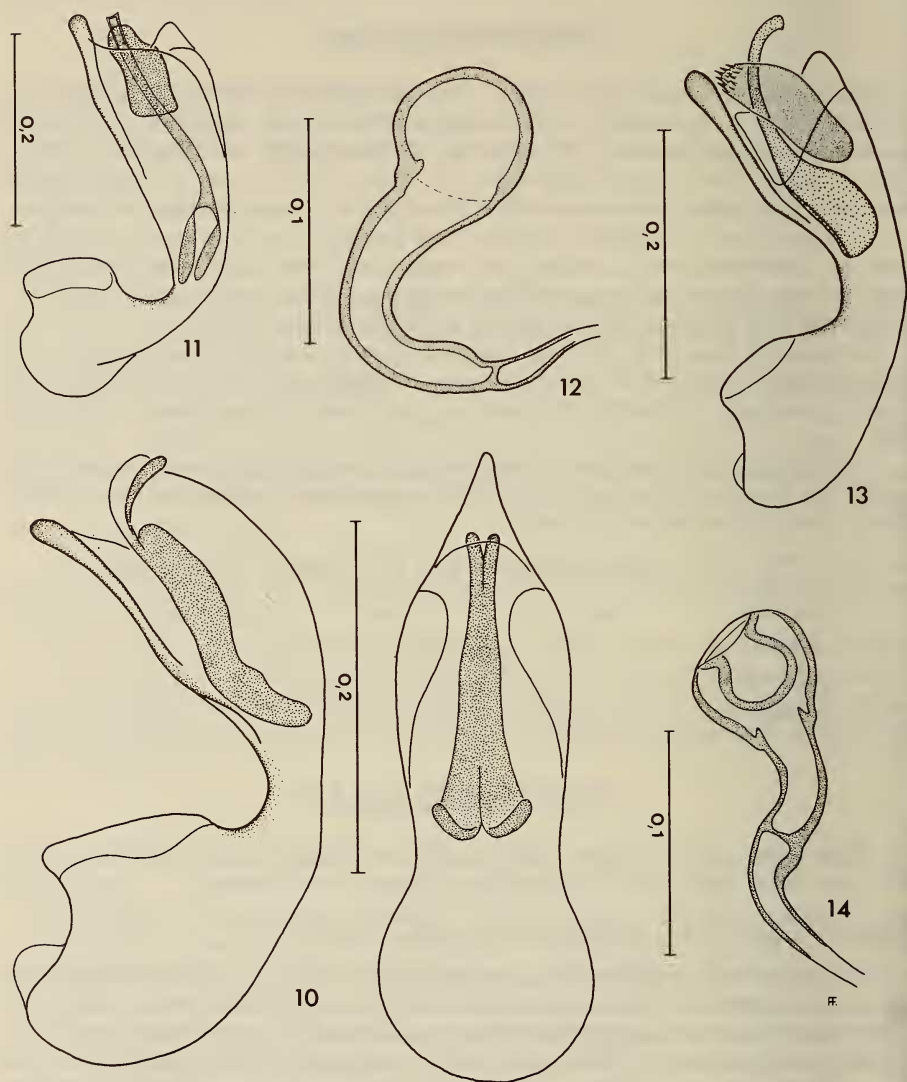


FIG. 10-14.

Fig. 10. Edéage de *L. jurassica* (vue latérale et dorsale), Holotypus du Grand-Risoux — Fig. 11-12. Edéage et spermathèque de *L. serrulazi* (Grande Sure, Gde Chartreuse) — Fig. 13-14 *id.* de *L. janetscheki* (Charmant Som, Gde Chartreuse). Echelle en mm.

Savoie ou du Dauphiné. L'indication de HORION (l.c. fide Scheerpeltz !) qui l'indique de la France, des Basses-Alpes jusqu'en Savoie, est très probablement fautive. Je ne connais même pas *globulicollis* d'Italie, malgré l'indication de LUIGIONI (1929 p. 257). Les exemplaires de la coll. Dodero (!Mus. Gênes) identifiés sous ce nom appartiennent en effet à une autre espèce, à étudier.

Leptusa globulicollis est un élément essentiellement sylvicole, mais qui peut déborder aussi dans la zone — actuelle — des pâturages alpins ou pseudoalpins (!Stockhorn, !Süsten-Pass, !Oberalp-Pass, !Lukmanier-Pass, etc.). Dans le Jura, *globulicollis* a été trouvé jusqu'à 1600 m, mais aussi dans des grottes d'altitude moindre, ou dans des gouffres où existent des amas importants de matières végétales en décomposition, comme à la glacière de St. Georges (VD 49), à la grotte de Vautenaivre (BE 35) et à la grotte du Bois du Corps de Garde (VD 24) (STRINATI 1966 p. 400).

Leptusa janetscheki Scheerp.

(Synonymes: *delphinatica* Scheerp., 1956 p. 525, ex Holo- et Allotypo !in coll. Scheerp., Mus. Wien, loc. class.: massif du Pelvoux, Alpes du Dauphiné (Col du Clot des Cavals et Pic Coolidge, sur la Meije) — *tournettensis* Scheerp., 1972 p. 491, ex Holo- et Allotypo !in coll. Mus. Genève, loc. class.: La Tournette, Haute-Savoie.)

Édage et spermathèque: fig. 13-14, 8^e tergite et sternite: fig. 23-26.

Matériel examiné:

FRANCE, Haute Savoie: La Tournette, 2000 m (Bes.); Tête du Parmelan, 1750 m (Löbl); Mt Semnoz (Crêt du Chatillon), 1650 m (Löbl); Le Salève (Le Grand Piton), 1350 m (Bes.). Isère: Grande Chartreuse, Mont Joigny, 1450 m (Löbl); Grande Sure (Ser.); La Scia, 1750 m (Löbl); Charmant Som, 1800 m (Löbl).

Cette espèce a été décrite (avec le synonyme *delphinatica* Scheerp.) d'après deux exemplaires récoltés par M. Janetschek à très haute altitude, entre 2740 et 3380 m, dans le massif du Pelvoux. On aurait pu croire qu'il s'agissait d'une espèce relicte, typiquement alpine; mais les recherches récentes montrent plutôt une espèce à répartition relativement vaste dans les Alpes françaises et qui descend aussi à des altitudes beaucoup plus modestes. Il est très remarquable par exemple qu'elle ait été retrouvée tout près de Genève, sur Le Salève. D'après AESCHIMANN & BOCQUET (1982 p. 12): — La dernière « marée » glaciaire n'aurait, selon des travaux géologiques récents, jamais dépassé la côte des 500 mètres au niveau du Salève... — Ces Auteurs expliquent de cette manière la présence relicte de *Daphne alpina*; des recherches approfondies pourront sûrement enrichir la liste des espèces « alpines » de Coléoptères du Salève.

Leptusa janetscheki sera sûrement trouvé aussi dans les massifs intermédiaires des Alpes et Préalpes françaises du Nord. Je la connais aussi des Hautes-Alpes: Col du Lautaret, 1950 m (Bes.) et Colle dell'Agnello, 2700-2800 m, dans le massif du Mt-Viso (Bes.). Dans la Grande Chartreuse, elle paraît sympatrique avec *difformis* Muls. Rey.

Leptusa difformis Muls. Rey

Édage et spermathèque: fig. 8-9, 8^e tergite et sternite: fig. 33-36.

Matériel examiné:

FRANCE, Ain: Grand Colombier (au S-W de Bellegarde), 1450-1500 m (Löbl); id. plateau du Retord, 1200 m (Löbl). Isère: Mt-Joigny (Grande Chartreuse), 1450 m

(Löbl); La Scia (Gde Chartreuse), 1700 m (Löbl); Charmant Som (id.), 1800 m (Löbl). Plusieurs localités dans le massif du Vercors: Autrans, 1200 m (Bes.), grotte de la Ture près d'Autrans, 1200 m (Bes.), grotte du Budour dans la forêt de Lente, 1150 m (Lohse), Col de Cani, en forêt de Lente, 1200 m (Mus. Paris). Drôme: Col Lus-la-Croix-Haute

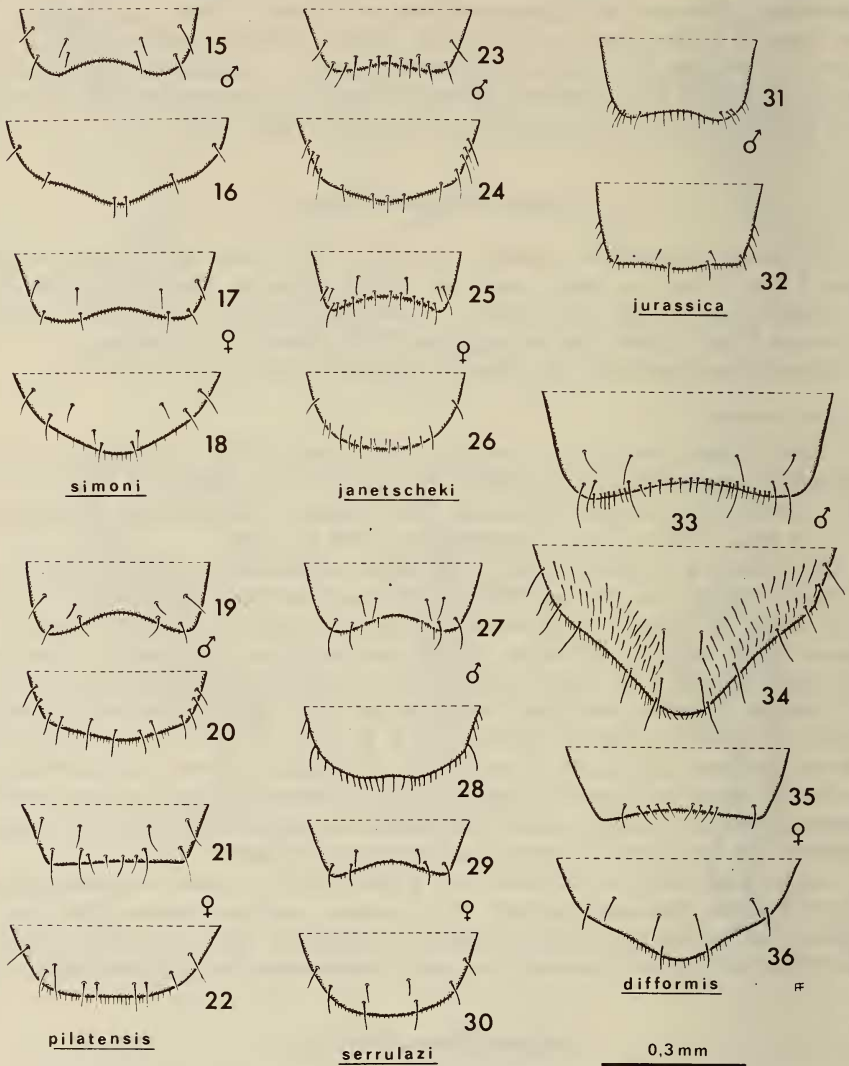


FIG. 15-36.

Fig. 15-18. 8^e tergite et sternite (d'en haut en bas) ♂ et ♀ de *L. simoni* — Fig. 19-22. *id.* de *L. pilatensis* — Fig. 23-26 *id.* de *L. janetscheki* — Fig. 27-30 *id.* de *L. serrulazi* — Fig. 31-32 8^e tergite et sternite du ♂ de *L. jurassica* — Fig. 33-36. 8^e tergite et sternite ♂ et ♀ de *L. difformis*.

(Vit), 1200 m; Col de Menée, 1440 m (Bes.); Serre de Montu , 1600 m (Bes.); Col de Rousset, 1550 m (Bes.).

Je connais cette espèce aussi des Hautes-Alpes, dans le Dévoluy: Le Seresque, Chorun faille Dupont-Martin, 1300 m (Bes.). Elle est également signalée par STE CL. DEVILLE (l.c.) du Bugey en Savoie, de l'Auvergne et des Cévennes, d'après la description. Mais les exemplaires aimablement communiqués par M. H. Coiffait du massif Central appartiennent à une autre espèce, à étudier.

Leptusa serrulazi Dev.

J'ai vu le type (un ♂ de la coll. Ste Cl. Deville in Mus. Paris), récolté par G. Serrulaz à la Grande Sure, dans le massif de la Grande Chartreuse (Isère). Cette espèce a été retrouvée par M. L bl plus au Nord, dans la Montagne du Chat (Chambéry), à 1400 m dans la hêtraie. Deux exemplaires de *L. janetscheki* Scheerp.  taient confondus dans la série typique de *serrulazi*. Cette espèce semble avoir une aire de répartition très restreinte.

Edéage et spermathèque: fig. 11-12, 8^e tergite et sternite: fig. 27-30.

Quelques remarques sur l'écologie et l'histoire du peuplement

1. On a plusieurs preuves que les *Leptusa* sont des Staphylinides de souche très ancienne, qui ont survécu en maints cas sur place dans plusieurs zones internes des Alpes, pendant le Quaternaire:

- a) l'absence de subsp ciation;
- b) la remarquable stabilité des caractères morphologiques, même dans des populations — de la même espèce — fort éloignées les unes des autres. Exemples: *monacha* Fauv. et *pilatensis* Scheerp., espèces connues actuellement que de stations largement isolées même dans des territoires bien explorés;
- c) l'archaïsme des structures qu'on observe soit dans l'ed age (extroflexion permanente des parties sclérifiées du sac interne chez plusieurs espèces), soit dans la spermathèque qui est toujours bien sclérifiée et dont la forme et les dimensions sont nettement différentes d'une espèce à l'autre;
- d) le peuplement relict  sur les crêtes, même à haute altitude (crêtes qui ne représentent que les restes « grignotés » par l'érosion de surfaces de terrain anciennement plus vastes);
- e) leur faible pouvoir de dispersion, donc de recolonisation des biotopes devenus disponibles après la retraite des glaciers dans le post-Würmien. Et cela en fonction du peu de mobilité de ces Staphylinides, clairement liés plutôt au domaine endog  superficiel: microphthalmie, brach lytrie, coaptation obligatoire des élytres, raccourcissement des pattes et des antennes, habitus « leptotyphlien » particulièrement accusé chez *jurassica* Foc. et *filiformis* Scheerp., mais déjà nettement reconnaissable chez la plupart des espèces qui peuplent les territoires considérés dans cette étude, exception faite pour *globulicollis* Muls. Rey.

2. En ce qui concerne plus particulièrement le Jura:

- a) *piceata* Muls. Rey, espèce à vaste répartition alpine et verticale (voir FOCARILE 1978), n'a pas peuplé le Jura. Elle est absente même dans le Plateau entre les Alpes Vau-

doises et le Jura, exception faite pour deux stations relicttes de basse altitude: Curtilles, 500 m (leg. Scherler), et Crissier, 450 m (dans la banlieue de Lausanne, leg. Toumayeff). Par contre, les biotopes favorables (c'est-à-dire les formations forestières avec épicéas, sapins, hêtres) ont été occupés depuis longtemps soit par:

simoni Epps., espèce diffusée même beaucoup plus au Nord jusqu'en Allemagne et à l'Est dans l'Oberland bernois,

ou par *pilatensis* Scheerp. dont l'aire optimale (c'est-à-dire avec le maximum de localités connues) est centrée dans le Jura.

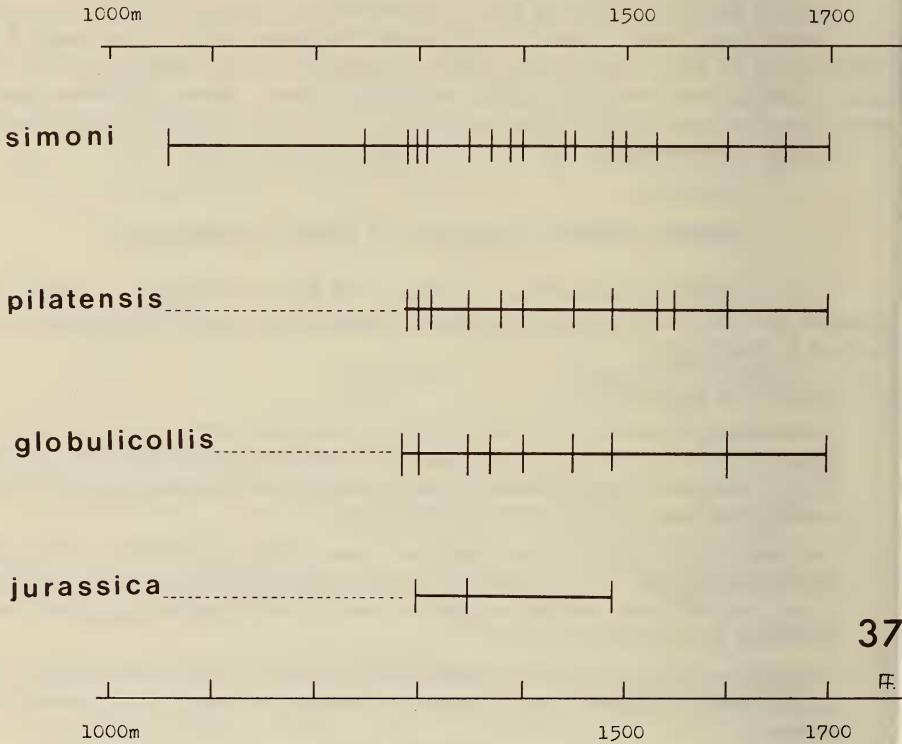


FIG. 37.

Zonation en altitude des *Leptusa* du Jura.

- b) *sudetica* Lokay, n'est connu que par un seul exemplaire du Jura: Grand Risoux (Vaud). Celui-ci constitue l'extrême limite occidentale de cette espèce largement répandue depuis les Alpes jusqu'aux Carpathes orientales.
- c) *jurassica* Foc., espèce excessivement rare et sûrement relictte (seulement trois exemplaires connus, trouvés dans trois localités différentes du Jura Vaudois), est complètement isolée de toutes les autres espèces, soit des Alpes, soit de la Suisse;

- d) les recherches faites à basse altitude au pied du Jura (versant Suisse), permettent d'exclure la présence éventuelle de populations des dites espèces, à cause probablement du grand bouleversement causé par l'action de l'homme sur le manteau forestier original;
- e) il est regrettable qu'on ne sache rien des peuplements de *Leptusa* qui sont susceptibles d'exister sur le versant français du Jura (Nord-Ouest, départements du Doubs et Franche-Comté), beaucoup plus humide même si les altitudes sont moindres.

REMERCIEMENTS

Tous mes remerciements les plus sincères vont à mes collègues du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève: MM. Cl. Besuchet, A. Comellini, I. Löbl et G. Toumayeff qui m'ont offert la possibilité et les moyens d'étudier cet important lot de matériel. Il m'est agréable de remercier aussi M^{lle} N. Berti du Muséum d'Histoire Naturelle Paris pour l'envoi d'un précieux matériel typique des coll. Jarrige et Ste Cl. Deville, et M. P. Scherler (Monts-de-Corsier/VD) qui a bien voulu me transmettre toutes les *Leptusa* récoltées par lui-même.

BIBLIOGRAPHIE

- AESCHIMANN, D. & BOCQUET, G. 1982. Sous les parois du Salève: une promenade botanique aux rochers du Coin. *Musées de Genève* 225: 10-13.
- FOCARILE, A. 1977. Le *Leptusa* alpine (Coleopt. Staphylinidae), un nuovo campo di ricerca. Considerazioni preliminari. *Revue valdôt. Hist. nat. Aoste* 31: 55-78.
- 1978. Zoogéographie de certaines espèces de *Leptusa* (Kraatz) dans les Alpes nord-occidentales et en Suisse, avec notes de synonymie. *Revue valdôt. Hist. nat., Aoste* 32: 5-14.
- 1981. Connaissances actuelles sur les *Leptusa* (Kraatz) de la Suisse et des Alpes occidentales *Mitt. dt. Ges. allg. angew. Ent.* 160-162: 3-6.
- HORION, A. 1967. Faunistik der mitteleurop. Käfer, Bd. XI: Staphylinidae. 3. Teil: Habrocerinae bis Aleocharinae (ohne Subtribus Athetae). *Selbstverlag (Ueberlingen, Bodensee)*, 419 pp.
- JANETSCHKE, H. 1956. Das Problem der inneralpine, Eiszeitüberdauerung durch Tiere. (Ein Beitrag zur Geschichte der Nivalfauna). *Öst. zool. Z.* 6: 421-506.
- LOHSE, G. A. 1971. Über die in Deutschland vorkommenden Arten der *Leptusa*-Untergattung *Parapsalialia* Scheerp. (Col. Staphyl.) *NachrBl. bayer. Ent.* 20: 123-127.
- 1974 (in: FREUDE, HARDE & LOHSE). Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 5, *Goecke & Evers* (Krefeld), 381 pp.
- LUIGIONI, P. 1929. I Coleotteri d'Italia (Catalogo sinonimico, topografico, bibliografico). *Memorie Accad. pont. Nuovi Lincei* 13: 1-1160.
- MATTHEY, W. 1971. Ecologie des insectes aquatiques d'une tourbière du Haut-Jura. *Revue suisse Zool.* 78: 367-536.
- PACE, R. 1979. Descrizione di nuove forme di *Leptusa* delle Alpi Bresciane. *Natura Bresciana* 15 (1978): 3-14.
- STE CL. DEVILLE, J. 1935-1938. Catalogue raisonné des Coléoptères de France. *L'Abeille* 36: 1-466.
- SCHEERPELTZ, O. 1956. Die von Prof. Dr. H. Janetschek-Innsbruck in den Gletscherregionen des Massifs du Pelvoux in den Alpen der Dauphiné aufgefundenen neuen, hochalpinen Staphyliniden (Coleopt.). *Ent. Arb. Mus. Georg Frey* 7: 521-544.

- 1966a. Die von Herrn A. Linder auf dem Gebiete der Schweiz entdeckten neuen Arten von Staphyliniden (Coleoptera). *Mitt. schweiz. ent. Ges.* 38: 247-288.
 - 1966b. Die neue Systematik der Grossgattung *Leptusa* Kraatz. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 105-106: 5-55.
 - 1972. Die Entdeckung neuer Arten ungeflügelter terrikoler Insekten in alpinen u. hochalpinen Biotopen der Alpen. (Coleopt. Staphyl.) Grossgattung *Leptusa* Kraatz. *Revue suisse Zool.* 79: 419-499.
- SMETANA, A. 1973. Die *Leptusa*-Arten der Tschechoslovakischen Republik einschliesslich Karpatorussland (Col. Staphylinidae). *Stuttg. Beitr. Naturk., Serie A (Biologie)*, Nr. 255, 46 pp.
- STRINATI, P. 1966. Faune cavernicole de la Suisse. *Anns. spéléol.* 21: 5-268, 357-571.
- VOGEL, J. 1980. Zur Kenntnis der in der DDR vorkommenden Arten der *Leptusa*-Untergattung *Pisalia* Muls. *Rey sensu Smetana 1973* (Col. Staphyl.). *Ent. NachrBl., Wien* 24: 113-118.
- WOERNDLE, A. 1950. Die Käfer von Nordtirol. *Schlern-Schriften* 64: 1-388.
-